

Leitmarktwettbewerb
MobilitätLogistik.NRW (1. Einreichrunde)

**Projekt: „Entwicklung von Leichtbau-Regalbediengeräten auf Basis von
Seilrobotertechnik aus NRW - LEAN“**

Projektleitung:

Mercatronics GmbH

Kontakt:

Herr Jens Diepenbruck
Tel.: 02871/9959970

Laufzeit:

15.04.2016 – 14.04.2019

Aktenzeichen:

ML-1-1-019

Verbund:

- Universität Duisburg-Essen
 - Lehrstuhl für Mechatronik
 - Lehrstuhl für Transportsysteme und Logistik
- HAVI Global Logistics GmbH
- W3logistics AG
- SDZ
SimulationsDienstleistungZentrum GmbH

Projektbeschreibung:

Im Verbundprojekt LEAN wird die Erforschung und Entwicklung eines neuartigen Leichtbau-Regalbediengerätes auf Basis von Seilrobotertechnologie umgesetzt. Ein Konsortium von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus NRW wird die für die Umsetzung notwendigen innovativen Spitzenlösungen als Komponenten und Subsysteme entwickeln, um basierend auf den Projektergebnissen künftig die leistungsfähigsten Regalbediengeräte am Markt anbieten zu können.

Im Vergleich zu konventionellen Regalbediengeräten verfolgt das Projektvorhaben dabei einen radikal neuen Ansatz: Vom konventionellen System verbleibt lediglich die Funktion der Ein-Auslagervorrichtung als Plattform. Diese wird nun von einem System gespannter Seile vor dem Regal geführt. Diese Seile werden durch eine koordinierte Steuerung mehrerer Seilwinden auf- oder abgewickelt und erlauben so eine präzise Positionierung der Ein-Auslagervorrichtung samt Nutzlast vor dem Hochregal. Bei konsequentem Einsatz von Leichtbautechniken wird die bereitgestellte Antriebsleistung fast ausschließlich für die Bewegung der Nutzlast genutzt. Die energiezehrenden Beschleunigungs- und Bremsvorgänge für die vergleichsweise hohen Massen konventioneller Regalbediengeräte entfallen. Eine Gewichtsreduktion von rund 90% kann dabei – basierend auf Versuchen – als realistisch angesehen werden. Drastische Energieeinsparungen und Leistungssteigerungen sind somit möglich.

Gesamtausgaben: 2.397.323,44 €

Zuwendungssumme: 1.815.228,31 €